

Tema 2 — Actividad no. 1

Procesamiento del Lenguaje: Introducción

15 de agosto, 2022

Libro: *Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition*, Segunda Edición, Daniel Jurafsky & James H. Martin.

1. ¿Qué distingue a una aplicación de procesamiento de lenguaje, de una aplicación de datos?

La principal diferencia radica en que en una aplicación de datos no se requiere conocimiento sobre el lenguaje, cosa que en cambio se requiere para hacer una aplicación de procesamiento de lenguaje, según lo que se desea hacer se requiere conocimiento sobre la fonética, gramática, etc.

2. ¿Cuáles son las categorías del “conocimiento del lenguaje”?

- Fonética y fonología: conocimientos sobre los sonidos lingüísticos
- Morfología: conocimiento de los componentes significativos de las palabras
- Sintaxis: conocimiento de las relaciones estructurales entre las palabras
- Semántica: conocimiento del significado
- Pragmática: conocimiento de la relación del significado con las metas e intenciones del hablante
- Discurso: conocimiento sobre unidades lingüísticas más grandes que un solo enunciado

3. Mencione dos razones que expliquen la presencia de ambigüedad en el lenguaje natural.

Entendemos que una frase es ambigua cuando se pueden construir múltiples significados y con ello, estructuras lingüísticas alternativas para ella. Entonces, una razón es que una palabra puede significar diferentes cosas, según el contexto, y otra razón es que no siempre y mucho menos en lenguajes como el inglés, las palabras tienen un significado literal, las frases pueden denotar sarcasmo, o carecer de contexto para una computadora.

4. ¿Cuáles son las herramientas computacionales y matemáticas para obtener conocimiento lingüístico?

Una parte del conocimiento sobre el lenguaje pueden ser recolectados mediante una serie de modelos y teorías matemáticas; entre los modelos matemáticos más importantes se encuentran *las máquinas de estado*, *los sistemas de reglas*, *la lógica*, *los modelos probabilísticos* y *los modelos de espacio vectorial*. Por otro lado, los algoritmos más usados son los de *búsqueda de espacio de estado*, y los algoritmos de aprendizaje automático, como los clasificadores.

5. ¿Con qué tesis se formuló el Test de Turing?

Turing comenzó con la tesis de que la pregunta de qué significaría para una máquina pensar era esencialmente incontestable debido a la imprecisión inherente a los términos máquina y pensar. En cambio, sugirió una prueba empírica, en la que el uso del lenguaje por parte de una computadora formaría la base para determinar si la máquina podía pensar. Si la máquina pasaba la prueba sería considerada inteligente.